

BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tanah merupakan salah satu sumber daya alam yang menjadi komponen utama dalam sektor pertanian yang berperan sebagai penunjang tumbuh dan berkembangnya tanaman serta penyuplai kebutuhan hara, air, dan udara. Tanah yang berkualitas baik akan membantu kondisi lahan untuk tetap sehat, sehingga mampu mempertahankan sifat fisika, kimia, dan biologi dengan interaksi yang baik. Menurut Winarso (2005) kualitas tanah merupakan kapasitas tanah yang berfungsi mempertahankan produktivitas tanaman, mempertahankan dan menjaga ketersediaan hara, air, serta mendukung kegiatan manusia. Apabila tanah memiliki kualitas yang baik, maka tanah dapat menghasilkan produksi pertanian yang baik pula.

Kualitas tanah dari suatu lahan akan terdegradasi atau mengalami penurunan salah satunya disebabkan karena pengalihan fungsi kawasan hutan menjadi lahan bukaan baru, yang dapat menyebabkan terjadinya kemunduran sifat tanah, salah satunya adalah sifat fisika tanah. Hal ini disebabkan karena pengalihan yang dilakukan dengan cara tebang-bakar sehingga menyebabkan hilangnya sarasah yang menjadi sumber bahan organik tanah dan matinya mikroorganisme tanah. Sifat fisika tanah merupakan salah satu faktor penentu tingkat kesuburan tanah, sehingga akan berpengaruh pada nilai dari produktivitas tanah, pertumbuhan dan produksi tanaman. Apabila sifat fisika tanah dari suatu lahan baik, maka kondisi sifat kimia dan biologi tanah bisa dengan mudah diperbaiki.

Menurut Datukramat *et al.* (2013) konversi hutan menjadi lahan pertanian menyebabkan terjadinya penurunan kualitas tanah yang dapat dilihat dari beberapa sifat fisika tanah, seperti berat volume (BV), permeabilitas tanah, dan porositas. Riniarti dan Setiawan (2014) menambahkan bahwa konversi hutan menjadi lahan perkebunan akan menyebabkan perubahan ketersediaan unsur hara dan sifat fisika tanah. Bentuk konversi lahan yang terus berlangsung dalam skala luas yaitu konversi hutan menjadi perkebunan kelapa sawit dan salah satu Kabupaten yang cukup luas dalam mengembangkan perkebunan kelapa sawit di Sumatera Barat adalah Kabupaten Dharmasraya.

Kabupaten Dharmasraya memiliki luasan mencapai 302.599 Ha dan terbagi menjadi 11 Kecamatan. Kondisi dan topografi Dharmasraya bervariasi, antara dataran dan perbukitan dengan ketinggian dari permukaan laut berkisar 82-1.525 m dpl (BPS Kabupaten Dharmasraya, 2018). Badan Lingkungan Hidup daerah Kabupaten Dharmasraya (2015), menyatakan bahwa isu lingkungan hidup di Kabupaten Dharmasraya salah satunya berkaitan dengan lahan dan hutan, yaitu penurunan luas tutupan lahan hutan dari 89.551 Ha pada tahun 2013 menjadi 53.266 Ha pada tahun 2014, selanjutnya pada tahun 2015 luas tutupan lahan kembali menurun menjadi 51.822 Ha. Terdapat lahan kategori kritis seluas 2.936 Ha serta lahan sangat kritis seluas 1.208 Ha.

Konversi hutan yang paling dominan terjadi di Dharmasraya untuk perkebunan dengan luas 218.007 Ha dengan komoditi yaitu kelapa sawit, karet, kopi, kelapa, pinang, dan kakao (BLH Kabupaten Dharmasraya, 2015). Menurut Direktorat Jenderal Perkebunan (2016), Kabupaten Dharmasraya merupakan daerah perkebunan kelapa sawit terluas kedua setelah Kabupaten Pasaman Barat dan perkembangannya tersebar diseluruh Kecamatan. Pengembangan kelapa sawit di Kabupaten Dharmasraya merupakan bagian dari strategi pemerintahannya dalam menggerakkan perekonomian daerah. Namun rencana tersebut selalu dibayangkan oleh risiko yang cukup pelik, karena dengan adanya pengembangan perkebunan kelapa sawit akan menyebabkan terjadinya tekanan lingkungan yang tinggi akibat dari dilakukannya konversi hutan.

Luasan perkebunan kelapa sawit di Dharmasraya mencapai 30.865,33 Ha pada tahun 2016 dan pada tahun 2017 mengalami peningkatan menjadi 31.842 Ha, dengan produksi 19.780,34 ton pada tahun 2016 dan 108.673 ton pada tahun 2017. Pulau Punjung salah satu kecamatan yang memiliki perkebunan kelapa sawit di Kabupaten Dharmasraya, dengan luas lahan 3.425 Ha dengan produksi 2.499 ton (BPS Kabupaten Dharmasraya, 2018). Nagari yang memiliki perkebunan kelapa sawit yang cukup luas berada di Nagari Gunung Selasih, dengan umur tanam yang bervariasi. Pada umumnya masyarakat Nagari Gunung Selasih mengusahakan perkebunan kelapa sawit sebagai kegiatan pertaniannya. Karena kelapa sawit merupakan tanaman yang mudah tumbuh dan sangat produktif dengan perawatan yang cukup mudah. Selain itu hasil produksi yang berupa buah, memiliki nilai

ekonomis yang cukup tinggi sehingga memiliki pasar yang cukup baik dan dinilai akan mendatangkan hasil yang lebih pasti.

Keunggulan dari tanaman kelapa sawit ini membuat petani di Nagari ini semakin gencar dalam peningkatan konversi hutan menjadi lahan perkebunan kelapa sawit, sehingga memberikan dampak negatif terhadap kualitas tanah karena pengelolaan yang tidak memenuhi standar pengelolaan yang dianjurkan. Dalam proses awal konversi hutan dilakukan dengan pembersihan pada lahan secara konvensional dengan penebangan dan pembakaran sehingga menyebabkan kandungan bahan organik tanah menurun. Dari aspek fisika, kondisi ini menimbulkan resiko jangka panjang, yaitu penurunan produktivitas lahan dan pencemaran lingkungan. Selain itu juga merugikan karena berdampak pada hilangnya keanekaragaman hayati.

Yasin (2004) menyatakan bahwa penurunan kualitas tanah pada lahan perkebunan kelapa sawit lebih besar dibandingkan dengan perkebunan karet dan kebun campuran. Hal ini salah satunya disebabkan oleh tingginya nilai BV pada kebun sawit karena adanya pengaruh pemadatan tanah sewaktu pembukaan lahan. Selain itu, juga terjadi penurunan kandungan C-Organik tanah karena pemangkasan pelepah sawit yang tidak dikembalikan secara merata ke lahan, melainkan ditumpuk pada tempat-tempat tertentu.

Perbedaan umur tanaman kelapa sawit dan jenis vegetasinya juga dapat mempengaruhi sifat fisika tanah dan kualitas tanahnya, karena perakaran pada setiap umur tanaman sawit dan luas kanopi yang berbeda, serta jenis dan jumlah vegetasi yang berbeda memiliki kemampuan yang berbeda pula untuk melindungi tanah. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Setyadi (2018) yang menyatakan bahwa dengan meningkatnya umur tanaman kelapa sawit mampu meningkatkan bahan organik yang berasal dari sisa pelepah sawit yang dikembalikan pada lahan sawit serta dari akar tanaman yang mati, menurunkan berat volume tanah, meningkatnya total ruang pori tanah, meningkatnya indeks stabilitas agregat dan meningkatnya laju infiltrasi. Sehingga untuk mengetahui kualitas tanah pada perbedaan umur tanaman kelapa sawit berdasarkan sifat fisika tanah tersebut digunakan konsep *Minimum Data Set* (MDS).

Kualitas tanah dapat diukur berdasarkan beberapa indikator, data dari pengukuran tersebut akan menghasilkan indeks kualitas tanah. Penggunaan konsep MDS menggunakan indikator sifat tanah yang paling minimum untuk dapat menggambarkan kualitas tanah pada suatu lahan. Indikator kualitas tanah yang dipilih merupakan indikator berdasarkan sifat fisika tanah yaitu tekstur tanah, bahan organik (BO), berat volume (BV), total ruang pori (TRP), Pori Air Tersedia (PAT), permeabilitas, indeks stabilitas agregat (ISA), infiltrasi, dan ketahanan penetrasi. Indikator tersebut digunakan untuk mengetahui pengaruh perbedaan umur tanaman kelapa sawit terhadap kualitas tanah. Indeks kualitas tanah sangat diperlukan untuk budidaya kelapa sawit, karena dengan diketahuinya indeks kualitas tanah pada suatu lahan, maka dapat diketahui bagaimana cara yang tepat untuk dapat meningkatkan indeks kualitas tanah pada lahan tersebut, sehingga diharapkan dapat meningkatkan produksi dan produktivitas kelapa sawit yang secara tidak langsung dapat meningkatkan kualitas kelapa sawit.

Berdasarkan pemaparan diatas, penulis telah melakukan penelitian dengan judul **“Analisis Indeks Kualitas Fisika Tanah pada Perkebunan Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) Rakyat di Nagari Gunung Selasih Kecamatan Pulau Punjung Dharma Raya”**. Sehingga dari data kualitas tanah yang diperoleh dapat bermanfaat untuk menjaga produktivitas tanah dan produksi dari perkebunan kelapa sawit.

B. Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui indeks kualitas tanah dan indikator yang paling mempengaruhi dari aspek fisika tanah pada lahan perkebunan kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) rakyat di Nagari Gunung Selasih, Kecamatan Pulau Punjung, Kabupaten Dharma Raya.